

**STUDI GEOMETRI DAN DISTRIBUSI LAPISAN “Y”, FORMASI  
AIRBENAKAT, BERDASARKAN DATA WIRELINE LOGS DAN SEISMIC,  
PADA LAPANGAN “RHEMA”, SUB CEKUNGAN JAMBI,  
CEKUNGAN SUMATERA SELATAN**

**SARI**

Lapangan “*Rhema*” terletak di Sub Cekungan Jambi, Cekungan Sumatra Selatan, terletak sekitar 60 km di sebelah Baratlaut kota Jambi. Berdasarkan posisi fisiografinya, Lapangan *Rhema* dibatasi oleh Pegunungan Tigapuluh pada bagian baratlaut, Tinggian Sempilang pada tenggara, Sub Cekungan Palembang Tengah pada bagian baratdaya dan Tinggian Lupak dibagian timurlaut.

Analisis pada Lapisan “Y” Formasi Airbenakat pada Lapangan “*Rhema*” dengan menggunakan 3 data yaitu data *log* sumur, data *seismic* dan laporan data *cutting*. Berdasarkan laporan data *cutting*, diketahui litologi dari Lapisan “Y” adalah Batupasir berwarna putih – abu-abu, bening, berbutir kasar, kekerasan sedang-kuat, subangular, terpilah baik, mengandung kuarsa. Berdasarkan pendekatan *elektrofacies* terhadap log GR, menunjukkan geometri fasies *estuarine channel* dengan bentukan kurva log *blocky (cylinder)* atau *bell shape*, sehingga dapat disimpulkan bahwa Lapisan “Y” Formasi Airbenakat diendapkan pada lingkungan *tide-dominated estuarine*. (Walker, 1979). Lapisan “Y” memiliki arah penyebaran yaitu ke tenggara, barat laut dan utara.

Struktur geologi yang berkembang pada daerah telitian diinterpretasikan sebagai antiklin yang berarah baratlaut-tenggara serta sesar-sesar minor yang berarah timurlaut-baratdaya. Diinterpretasikan bahwa struktur sesar terbentuk dari hasil perkembangan sesar Sumatera yang berarah Barat Laut – Tenggara yang sesuai dengan arah relatif benturan Lempeng Samudra Hindia – Australia dengan Lempeng Benua Asia. Sesar-sesar tersebut memotong hampir seluruh formasi dan bentukan antiklin yang ada sehingga menjadi seperti sekarang, sedangkan untuk lipatan dihasilkan dari sistem kompresi pada kala Plio-Plietosen dari arah baratdaya.

Berdasarkan analisis kuantitatif menunjukkan Lapisan “Y” Formasi Airbenakat mempunyai kisaran kandungan lempung (*V<sub>lp</sub>*) antara 0,47 – 0,49, porositas berkisar antara 19,01– 21,1% dengan rata-rata 19,5% dan nilai kejenuhan air (*S<sub>w</sub>*) berkisar antara 0,35– 0,67 dengan rata-rata 0,48. Berdasarkan hasil perhitungan cadangan dengan metode *volumetrik* dari Lapisan “Y” Formasi Airbenakat diperoleh besarnya cadangan (STOIIP) adalah  $10.03 \times 10^5$  STB, dan *Recoverable Reserve* (RR) adalah  $20.07 \times 10^6$  STB.